

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 370 845

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 77 33099

(54) Dispositif pour la liaison démontable par articulation d'un bras avec un coulisseau.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). E 05 C 17/20.

(22) Date de dépôt 25 octobre 1977, à 14 h 35 mn.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demande de modèle d'utilité déposée en République Fédérale
d'Allemagne le 10 novembre 1976, n. G 76 35 460.4 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 23 du 9-6-1978.

(71) Déposant : SIEGENIA FRANK KG, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion Propriété Industrielle S.A.R.L., 23-25, rue Nicolas-Leblanc,
59000 Lille.

La présente invention se rapporte à un dispositif pour la liaison démontable par articulation d'un bras, en particulier un bras déflecteur de battant de croisée, avec un coulisseau guidé par une rainure profilée contredépouillée, un tourillon formé sur une pièce pénétrant dans un trou de l'autre pièce et y étant fixé par un organe de sûreté commandé par un ressort.

Un dispositif de cette nature est bien connu grâce à la demande de brevet n° 1.708.450 publiée en République fédérale d'Allemagne. Dans ce cas, un tourillon que l'on peut introduire dans un trou du bras déflecteur, est rivé sur le coulisseau.

A une distance latérale de ce tourillon, on a monté, sur le coulisseau, par l'intermédiaire d'une broche un levier à deux bras soumis à l'action d'un ressort enroulé et amené par l'une de ses branches et par ce ressort contre la broche, au-dessus du bras déflecteur. Comme l'une des branches du levier à deux bras recouvre le bras déflecteur, celui-ci ne peut être écarté que par le tourillon, après qu'auparavant le levier à deux bras ait pivoté à l'encontre de la force du ressort à partir de la position d'arrêt.

Un inconvénient de ce dispositif d'accouplement connu consiste en ce qu'un espace de montage supplémentaire, à prévoir au-dessus du bras déflecteur, est nécessaire pour l'organe de sûreté.

D'autre part, un plus grand inconvénient consiste toutefois en ce que l'organe de sûreté est accessible aisément et sans difficulté, si bien qu'il peut aussi être mis en action facilement à partir de l'extérieur et qu'un enlèvement non désiré du battant de croisée est possible.

Bien que les dispositifs d'accouplement réalisés selon le modèle d'utilité allemand n° 7.119.596 et la demande de brevet n° 2.004.142 publiée en République fédérale d'Allemagne ne travaillent pas en utilisant des éléments élastiques ou ressorts, ils sont cependant accessibles directement à partir de l'extérieur et peuvent donc être démontés aisément d'une manière indésirable.

Le but de la présente invention est de concevoir un dispositif du type mentionné ci-dessus qui non seulement n'exige qu'un faible montage, mais peut être engagé automatiquement dans la position d'arrêt, d'une part, et ne peut de nouveau être dégagé, d'autre part, qu'à l'aide d'un outil spécial.

Le problème posé ci-dessus est résolu, conformément à l'invention, en ce sens que l'organe de sécurité se compose au moins d'un ressort de flexion monté sur un coulisseau, serré par ses extrémités et introduit tangen-

tiellement dans la rainure circulaire d'un tourillon et en ce sens qu'un évidement en forme de trou de serrure est formé dans le coulisseau à l'état axialement parallèle, mais latéralement décalé par rapport au trou de palier, en vue de l'introduction d'une clef dont le panneton, tournant dans un élargissement circulaire de l'évidement, permet d'extraire le ressort de flexion de la rainure circulaire du tourillon.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, il s'est révélé particulièrement préférable et sûr quant au fonctionnement, de disposer deux ressorts de flexion identiques dans le coulisseau et de les faire pénétrer, par les faces périphériques opposées, dans la rainure circulaire du tourillon. A cet effet, la clef tournante comprend deux pannetons diamétralement opposés, entrant en prise par rotation simultanément avec les deux ressorts de flexion.

10 Afin que le dispositif puisse être utilisé lorsque le bras déflecteur est attaché tant à droite qu'à gauche, il est prévu, selon une autre caractéristique, de former symétriquement le coulisseau tant dans le plan médian longitudinal que dans le plan transversal et de pratiquer, dans celui-ci, un évidement en forme de trou de serrure dans le plan médian longitudinal, de part et d'autre du trou de palier.

15 En ce qui concerne la technique de montage, il est avantageux que le coulisseau se compose de deux pièces reliées l'une à l'autre, par exemple, par rivetage, et entre lesquelles sont enfermés les ressorts de flexion et les élargissements circulaires, destinés à ceux-ci, des évidements en forme de trou de serrure.

20 Finalement, il est encore avantageux, conformément à l'invention, de former les évidements en trou de serrure, y compris les élargissements circulaires correspondants, en substance uniquement dans une pièce du coulisseau.

25 Un exemple de réalisation est représenté aux dessins annexés au présent mémoire, dans lesquels :

30 la figure 1 est une représentation spatiale explosive des différentes pièces essentielles au fonctionnement du dispositif conforme à l'invention;

35 la figure 2 est une vue inférieure et en partie en coupe du dispositif de la figure 1, à l'état accouplé;

la figure 3 est une vue correspondant à celle de la figure 2, mais à l'état désaccouplé;

la figure 4 est une vue latérale partielle et en coupe longitu-

BEST AVAILABLE COPY

dinale partielle du dispositif de la figure 2; et

la figure 5 est une coupe établie le long de la ligne V-V de la figure 2.

A la figure 1 des dessins, le bras déflecteur 1 est muni, à son extrémité libre, d'un tourillon 2 doté lui-même, à son extrémité libre, d'un chanfrein conique 3 et, à une certaine distance au-dessous de celui-ci, d'une rainure circulaire 4.

Le bras déflecteur 1 est raccordé par articulation, par l'intermédiaire du tourillon 2, à un coulisseau 5 qui peut être inséré, par déplacement longitudinal, dans un profilé 6 à section droite en C, par exemple.

Le coulisseau 5 se compose d'une pièce partielle 7 à section droite en T approximativement et d'une pièce partielle profilée 8 en substance à section droite en U. Ces deux pièces partielles 7 et 8 sont munies chacune de trous 9 ou 10 dans lesquels des rivets 11 peuvent être introduits pour relier les deux pièces.

Un trou 12 est formé dans la pièce partielle 7 du coulisseau 5 et un trou correspondant 13 est présent également dans la pièce partielle 8 du coulisseau 5. Après liaison des deux pièces partielles 7 et 8 au moyen des deux rivets 11, les deux trous 12 et 13 sont alignés l'un sur l'autre et servent à l'insertion du tourillon 2 du bras déflecteur 1.

Dans la surface de limitation supérieure de la pièce partielle 7, on a pratiqué un évidement 14 conçu en substance rectangulairement et muni, aux deux extrémités, de rétrécissements 15 en forme de goulot de bouteille. Deux ressorts de flexion 16, constitués chacun d'un fil métallique élastique à section droite ronde, sont posés dans l'évidement 14, de telle sorte qu'ils viennent se situer, par leurs deux extrémités, entre les rivets 11 et les rétrécissements 15 en forme de goulot de bouteille de l'évidement 14. Les deux ressorts de flexion 16 touchent les trous 12 et 13 des deux pièces partielles 7 et 8 du coulisseau 5, si bien qu'ils peuvent être écartés l'un de l'autre par le chanfrein final conique 3 du tourillon 2 et pénétrer ensuite sûrement dans la rainure circulaire 4 de ce tourillon 2.

Les ressorts de flexion 16 sont enfermés entièrement entre les deux pièces partielles 7 et 8 du coulisseau 5. Afin de pouvoir les extraire de la rainure circulaire 4 du tourillon 2 pour désaccoupler le bras déflecteur 1, deux évidements 17 en forme de trou de serrure, auxquels se raccorde, dans le haut, un élargissement circulaire 18, sont pratiqués dans la pièce partielle 7 du coulisseau 5, à l'état axialement parallèle au trou 12. Toutefois, l'élargissement circulaire 18 s'approfondit légèrement dans la pièce partielle 8 du coulisseau 5, tel que ceci est indiqué par la référence

18'. Une clef 19, servant d'outil de mise en action, peut être introduite, par son extrémité libre, dans l'évidement 17 en forme de trou de serrure. Cette extrémité libre de la clef 19 est munie de pannetons diamétralement opposés, s'adaptant par leurs profils aux évidements 17 en forme de trou de serrure. La clef 19 et ses pannetons 20 ne peuvent tourner que dans la zone de l'élargissement circulaire 18 ou 18', de sorte que ces pannetons entrent en contact avec les ressorts de flexion 16. Grâce à une rotation de 90° des pannetons 20, les ressorts de flexion 16 fléchissent de telle sorte qu'ils s'écartent de la zone de la rainure circulaire 4 du tourillon 2. Ce tourillon 2 est par conséquent libéré, si bien que le bras déflecteur 1 peut être séparé aisément du coulisseau 5.

Il faut encore mentionner que le coulisseau 5 est conçu symétriquement tant en ce qui concerne son plan médian longitudinal que son plan transversal et qu'un évidement 17 en forme de trou de serrure, comprenant un élargissement circulaire 18, est prévu de part et d'autre du plan transversal passant par les trous 12 et 13. Cette disposition est établie de façon que la liaison par enclenchement entre le tourillon 2 et les ressorts de flexion 16 puisse être interrompus par la clef 19, indifféremment du fait que le bras déflecteur 1 est attaché à gauche ou à droite.

Etant donné que les deux ressorts de flexion 16 ne peuvent être écartés simultanément de la rainure circulaire 4 du tourillon 2 que par l'utilisation d'une clef appropriée 19, il n'est pas possible d'emblée de séparer simplement le bras déflecteur 1 du coulisseau 5.

REST AVAILABLE COPY

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour la liaison démontable par articulation d'un bras en particulier un bras déflecteur de battant de croisée, avec un coulisseau guidé par une rainure profilée contredépouillée, un tourillon formé sur une pièce pénétrant dans un trou de l'autre pièce en y étant fixé par un organe de sûreté commandé par un ressort, caractérisé en ce que l'organe de sûreté se compose au moins d'un ressort de flexion 16 monté sur un coulisseau 5, serré par ses extrémités 9, 15 et introduit tangentiellement dans une rainure circulaire 4 du tourillon 2 et en ce qu'un évidement 17 en forme de trou de serrure est pratiqué dans le coulisseau 5 à l'état axialement parallèle, mais latéralement décalé par rapport au trou de palier 12, 13, en vue de l'introduction d'une clef 19 dont le panneton 20, tournant dans un élargissement circulaire 18, 18' de l'évidement 17, permet d'extraire le ressort de flexion 16 de la rainure circulaire 4 du tourillon 2.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que deux ressorts de flexion identiques 16 sont montés dans le coulisseau 5 et s'engagent, par leurs faces périphériques opposées, dans la rainure circulaire 4 du tourillon 2 et en ce que la clef tournante 19 est pourvue de deux pannetons 20 diamétralement opposés, entrant en prise par rotation simultanément avec les deux ressorts de flexion 16.
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le coulisseau 5 est conçu symétriquement tant dans le plan médian longitudinal que dans le plan transversal et présente un évidement 17 en forme de trou de serrure, doté d'un élargissement circulaire 18, 18' et situé dans le plan médian longitudinal, de part et d'autre du trou de palier 12, 13.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le coulisseau 5 se compose de deux pièces 7, 8 reliées l'une à l'autre par rivetage et entre lesquelles sont enfermés les ressorts de flexion 16 et les élargissements circulaires 18, 18', destinés à ceux-ci, des évidements 17 en forme de trou de serrure.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les évidements 17 en forme de serrure, y compris les élargissements circulaires correspondants 18, ne sont formés en substance que dans une pièce 7 du coulisseau 5.

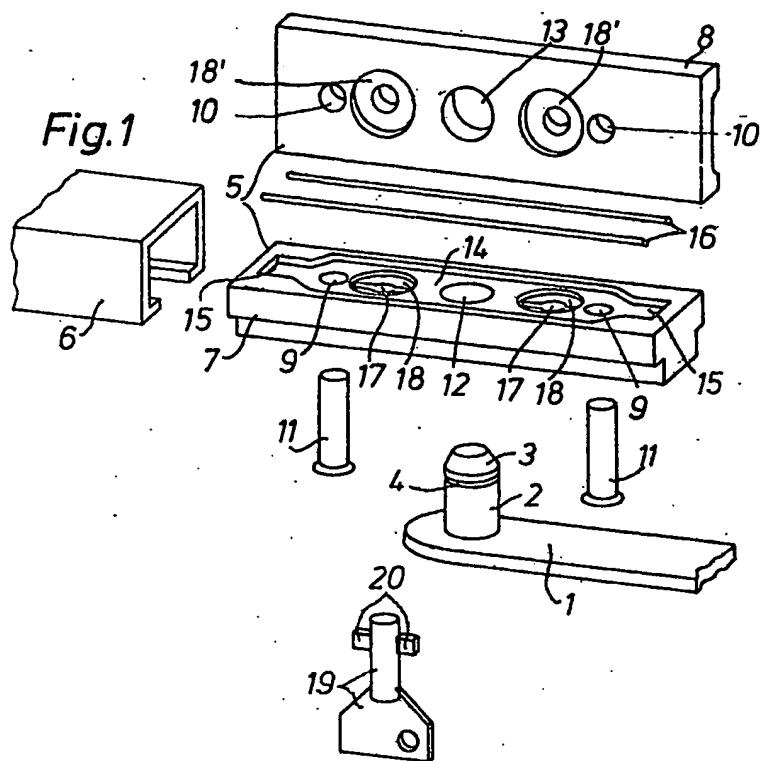


Fig. 1

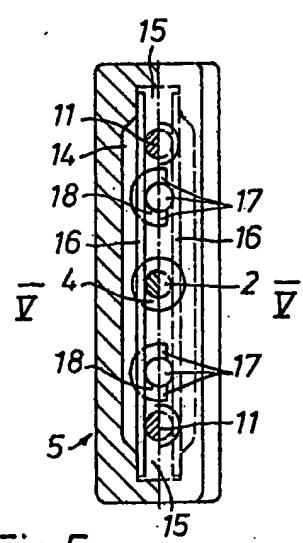


Fig. 2

Fig. 3

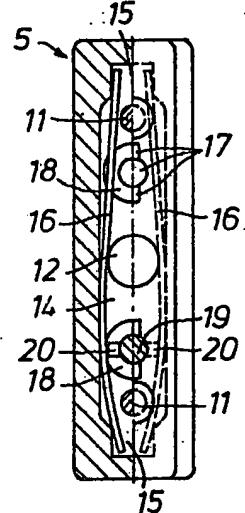


Fig. 4

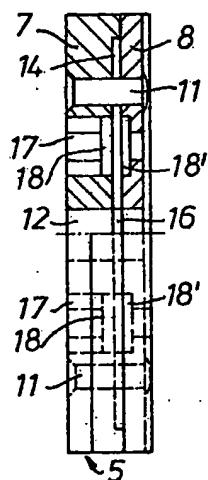
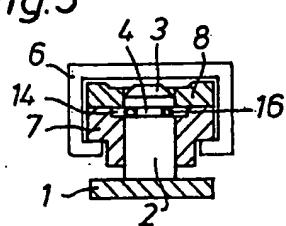


Fig. 5



BEST AVAILABLE COPY